

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
ANNO CCCXIV.

1917

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXVI.

1° SEMESTRE.



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1917

Non è improbabile, che al carreggiamento continuato possa essere qualche volta dovuto se le fronti o cerniere delle falde si impuntano, si ritorcono verso il basso, ed anche si accartocciano; fatto non isfuggito al Suess⁽¹⁾, che lo attribuiva, difatti, ad influenze di movimenti posteriori; nè è da tralasciarsi di ricordare che l'Arbenz⁽²⁾ ha riconosciuto, come la resistenza esercitata sulla fronte delle falde da masse di *Nagelfluh* abbia prodotto, in tali falde, delle ondulazioni longitudinali; e che le culminazioni delle Alpi Elvetiche e Pennine, siano situate sul davanti dei centri di accumulazione del *Nagelfluh* stesso.

Botanica. — *Ulteriori ricerche intorno alla variazione di alcune specie di micromiceti* (3). Nota II della dott. ELISA MUTTO e del dott. GINO POLLACCI, presentata dal Socio GIOVANNI BRIOSI.

In una prima Nota⁽⁴⁾ abbiamo pubblicato alcuni risultati ottenuti con culture di *Phyllosticta pirina* Sacc. e di *Coniothyrium pirinum* (Sacc.) Sheldon, concludendo: che la specie *Coniothyrium pirinum* istituita da Sheldon va considerata come un sinonimo del *Coniothyrium tirolense* Bubàk, che la *Phyllosticta pirina* Sacc. invece non è sinonimo del *Coniothyrium pirinum* (Sacc.) Sheldon e che i mezzi di cultura usati (decotto di foglie di melo; di patata; di agar glucosato; di barbabietola) influiscono semplicemente sopra le dimensioni, ma non sul colore delle spore delle due sopradette specie.

C. H. Crabill⁽⁵⁾ studiò egli pure la *Phyllosticta pirina* Sacc. e ne isolò 4 tipi. Secondo questo autore, i 4 tipi sono somigliantissimi.

I conidi unicellulari, ellittici, jalini sono identici; solo il micelio può essere differenziato per caratteri culturali.

In due di questi tipi si produssero clamidospore. Crabill si occupò anche del *Coniothyrium pirinum* (Sacc.) Sheldon, ossia del *C. tirolense* Bubàk, concludendo che è radicalmente diverso dalla *Phyllosticta pirina*; il che venne da noi confermato nella I^a nostra Nota.

Per la *Phyllosticta pirina* Sacc. in parecchi casi il detto autore osservò la formazione di organi speciali, somigliantissimi a spore di *Macro-*

(1) C. R. Acad. d. Scienc., 7 nov. 1904.

(2) Archiv. d. Sc. phys. et natur., pag. 422. Genève, 1912.

(3) Lavoro eseguito nell'Istituto Botanico di Pavia.

(4) *Ricerche intorno alle specie: Coniothyrium pirina* (Sacc.) Sheldon; *Phyllosticta pirina* Sacc. e *Coniothyrium tirolense* Bubàk, R. Accademia dei Lincei, vol. XXIV, serie V, 2° sem., fascicolo 1° (luglio 1915).

(5) C. H. Crabill, *Studies on Phyllosticta and Coniothyrium occurring on apple foliage*. Ann. Rep. Virginia Agric. Exp. Stat., 1911-12 pubbl. 1913, pp. 95-115, figg. 18-33.

sporium, bruni, clavati, plurisetati, ai quali dette il nome di *appressoria*, senza peraltro precisarne la funzione.

Durante lo studio da noi fatto di numerosissime culture di micromiceti di specie diverse sopra svariati mezzi culturali, allo scopo di studiare le loro variazioni morfologiche a seconda dell'ambiente, osservammo variazioni importanti nella specie *Phyllosticta pirina* Sacc., che qui riferiamo.

Il metodo da noi usato nelle nostre ricerche è sommariamente il seguente :

Abbiamo fatte culture con materiale pervenutoci dall' « *Association des Botanistes* » di Amsterdam ad essa inviato direttamente da C. H. Crabill; abbiamo confermato la determinazione della specie ed inoculato poi le spore nei seguenti mezzi culturali: patata, carota, barbabietola; mezzi gelatinizzati solidi: agar glucosato, mosto di birra, succo di limone neutralizzato con idrato di sodio (secondo gli insegnamenti di Duggar ⁽¹⁾ con 20 % di gelatina; mezzi gelatinizzati semi-solidi: succo di limone con 15 % di gelatina; succo di limone diluito con eguale volume d'acqua e con 15 % di gelatina.

Le culture da noi fatte erano lasciate alla temperatura di laboratorio 15°-18°-20° C; e alla luce alternata del giorno e della notte.

I mezzi semisolidi si mostrarono in generale poco favorevoli allo sviluppo dei funghi studiati, i quali male vi vegetavano.

Gli altri mezzi si mostrarono ottimi e in un periodo variabile che faremo noto ogni volta, ottenemmo le relative fruttificazioni. Per seguire giorno per giorno la biologia dei micromiceti usammo pure delle camere umide Van Tieghem, dove sul vetrino copri-oggetti una piccola porzione di mosto di birra gelatinizzato costituiva il terreno culturale su cui era inoculato il fungo da studiare.

Anzichè chiuso ermeticamente con vasellina o altro, il vetrino poteva (evitando con cura l'inquinamento) venir sollevato per deporre al fondo della camera umida una gocciolina di acqua sterilizzata che avrebbe mantenuto l'ambiente nella voluta umidità. Queste camere si mostrarono ottime; in esse potemmo seguire il completo svilupparsi della *Phyllosticta* in poco tempo ed osservare tutti i particolari dello sviluppo.

Riassumiamo per brevità nelle seguenti tabelle i risultati da noi ottenuti:

(¹) B. M. Duggar, *Fungous diseases of plants* (Ginn and Company, Boston).

Culture di Coniothyrium tirolense, Bubak.

Mezzo culturale	Data inoculazione	Data osservazione	Spore formatesi	Misure in μ	Osservazioni
Patata	6-4-15	25-1-16	olivaceo-chiaro	7 × 4,5	
Carota	9-4-15	26-1-16	ombrine	4,6 × 2,3	Spore ellittiche; alcune più ovoidali (5 × 3,5 μ).
Agar glucos.	31-3-15	26-1-16	brune	4,6 × 3,5	Spore ovoidali; poco più grandi (5,7 × 4 μ).
Barbabietola.	9-4-15	26-1-16	olivaceo-bruno	7 × 3,5	Alcune spore più piccole e più ovoidali (4,6 × 3,2 μ).
Carota	26-1-16	17-3-16	ombrine	11,5 × 7	Spore normali ombrine (7-7,5 × 4,6-5 μ). Alcune anormali molto grandi; altre più piccole e più chiare non ancora completamente sviluppate.
				7,5 × 5	
				7 × 4,6	
				4,6 × 3,5	
Barbabietola.	26-1-16	20-3-16	olivaceo bruno	11 × 7	Spore normali <i>olivaceo-brune</i> grandi (11 × 7 μ), altre più piccole non completamente sviluppate.
				7,2 × 4,6	
				4,6 × 2,3	
Mosto di birra	26-1-16	27-3-16	ombrino chiaro	6 × 5 4,6 × 3,5	Spore normali molto chiare (6 × 5 μ).

Culture di Phyllosticta pirina Sacc.

Mezzo culturale	Data inoculazione	Data osservazione	Spore formatesi	Misure in μ	Osservazioni
Agar glucos.	26-1-16	28-3-16	jaline bacillari	4 × 1,5 10 × 2,3	
Gelatina di limone neutral.	26-1-16	11-4-16	jaline continue jaline settate 2-3%	4,5-5 × 2,5-3	Nel micelio si differenziano forme speciali plurisetate-brune somiglianti a spore di <i>Macrosporium</i> (<i>apressoria</i> di Crabill).
Carota e patata	26-1-16	13-4-16	—	—	Non picnidi. Nel micelio abbondantissimi corpi plurisetati-bruni (<i>formazioni macrosporioidi</i>)
Mosto di birra (N. 1).	11-4-16	25-4-16	jaline continue	4,5-5 × 3,5	Spore debolmente colorate con un setto trasversale. Nel micelio abbondanti formazioni <i>macrosporioidi</i> .
			jaline settate	9-9,5 × 4,5-5	
			gialle settate	" "	

Culture di Phyllosticta pirina Sacc. da spore provenienti da culture in mosto di birra.

Mezzo culturale	Data inoculazione	Data osservazione	Spore formatesi	Misure in μ	Osservazioni
Carota	3-5-16	9-5-16	jaline continue	7×3	Spore normali. Non si osservano formazioni <i>macrosporioidi</i> .
<i>Agar glucos.</i>	3-5-16	10-5-16	jaline continue	$9,5 \times 4,5$ $7 \times 3,5$	
Gelatina di limone neutral.	3-5-16	11-5-16	jaline continue		Spore settate 2%.
	3-5-16	3-6-16	jaline settate 2%		
Patata	3-5-16	13-5-16	jaline continue	—	Spore normali. Formazioni <i>macrosporioidi</i> nel micelio.
Barbabietola.	3-5-16	15-5-16	jaline continue	12×4	Spore normali.
				$7,8 \times 3,4$	
Mosto di birra (N. 2)	3-5-16	12-5-16	jaline continue		Spore normali.
	3-5-16	3-6-16	jaline settate olivaceo chiare	—	Spore debolmente colorate con un setto trasversale. Formazioni <i>macrosporioidi</i> sul micelio.
In mosto di birra (N. 3) da colt. mosto di birra N. 2	5-6-16	16-6-16	jaline continue	—	Spore debolmente colorate. Formazioni <i>macrosporioidi</i> nel micelio.
			olivaceo chiare		

CONCLUSIONI.

1. I vari mezzi di cultura usati influirono sulle dimensioni e sulle tonalità di colore delle spore di *Coniothyrium tirolense* Bubák.
2. Con determinato mezzo nutritivo (mosto di birra gelatinizzato) la specie che attualmente viene classificata come *Phyllosticta pirina* Sacc. produsse spore settate e debolmente colorate; cioè si trasformò in una specie avente i caratteri del genere *Ascochyta*. Anche in culture di gelatina di limone neutralizzato con idrato di sodio si ottennero alcune spore jaline settate.
3. Le spore si mantengono settate e debolmente colorate anche nelle nuove generazioni ottenute nello stesso mezzo culturale.

Restando identiche tutte le altre condizioni, ma cambiando il mezzo nutritizio, il carattere acquisito andò invece perduto, cioè nelle generazioni successive la specie ritornò a produrre spore non settate.

4. Durante la vita della cultura, mai però prima della formazione delle picnidiospore, la *Phyllosticta pirina* diede forme speciali clavate, plurisetate longitudinalmente e trasversalmente (*appressoria* di Crabill) che noi chiamiamo *macrosporioidi* per la loro stretta somiglianza con le spore del genere *Macrosporium*. Il Mercer W. B. che osservò per il *Phoma Richardiae* Mercer forme analoghe alle nostre, le attribuì invece al genere *Alternaria* e non a *Macrosporium*.

Le forme da noi studiate sono generalmente solitarie (perciò abbiamo creduto bene chiamarle *macrosporioidi*); se talvolta si riunivano in catene, apparivano *direttamente* clavate.

Ci riserbiamo di ritornare su tali ultimi speciali corpi per meglio stabilirne la natura e la funzione.

Fisiologia. — *Influenza dell'attenzione su la secrezione di succhi digerenti* ⁽¹⁾. Nota riassuntiva di BRUNO BRUNACCI, presentata dal Socio LUIGI LUCIANI.

Le presenti ricerche sono state eseguite sulla mia parotide di sinistra e su quelle degli studenti Tullio De Sanctis e Antonio Galamini che volenterosamente si sono prestati. In esse ho voluto ricercare se in luogo di un complesso lavoro psichico che in mie esperienze precedenti aveva provocato la diminuzione o l'arresto della secrezione glandolare ⁽²⁾, stimoli sensoriali semplici applicati contemporaneamente a quello gustativo avessero manifestato un'influenza simile sulla secrezione della saliva parotidea.

Lo *stimolo gustativo* usato fu per lo più una soluzione di acido acetico all'1% e talvolta soluzioni di minore e di maggiore concentrazione (circa 10 cmc. introdotti e mantenuti in bocca e regolarmente rinnovati ogni 2').

Gli *stimoli olfattivi* erano costituiti da odori *piacevoli* e *spiacevoli*. Tra i primi ho usato l'essenza di orchidee, l'essenza di ambra e quella di garofani applicate nel naso mediante un tubicino di vetro introdotto dentro

⁽¹⁾ Ricerche eseguite nel febbraio e marzo 1915 e nel novembre e dicembre 1916 nell'Istituto fisiologico di Roma diretto dal prof. sen. L. Luciani.

⁽²⁾ Brunacci e De Sanctis, *Sulla funzione secretoria della Parotide nell'uomo*. Nota II: *Influenza dell'attività psichica sulla quantità e qualità della saliva secreta*. Arch. di Fisiol. vol. XII, 1914, pag. 441 segg. In tali ricerche il soggetto in esperienza, mentre aveva nella bocca la soluzione di acido acetico, scriveva in italiano, traducendolo mentalmente dal francese, le *Leçons, Sur les propriétés des liquides de l'organisme*, di Cl. Bernard, che gli erano dettate.